

第2章 連立方程式 (文章題 整数の問題)

氏名 _____ 学習日 _____ 月 _____ 日

【問題】

2桁の自然数がある。十の位と一の位の数の和は5で、十の位と一の位の数を入れ替えてできる数は、もとの数より9小さいという。もとの自然数を求めよ。

第2章 連立方程式 (文章題 整数の問題) 解答

【問題】

2桁の自然数がある。十の位と一の位の数の和は5で、十の位と一の位の数を入れ替えてできる数は、もとの数より9小さいという。もとの自然数を求めよ。

【解答】

もとの自然数の十の位の数を x 、一の位の数を y とすると、もとの自然数は $10x + y$ と表せる。

十の位の数と一の位の数の和は5なので、 $x + y = 5$

十の位と一の位を入れ替えてできる数はもとの数より9小さいので、 $10y + x = 10x + y - 9$

よって、連立方程式は、

$$\begin{cases} x + y = 5 \cdots \text{①} \\ 10y + x = 10x + y - 9 \cdots \text{②} \end{cases}$$

となる。

②より、

$$10y + x - 10x - y = -9$$

$$-9x + 9y = -9$$

$$-x + y = -1 \cdots \text{③}$$

① + ③

$$\begin{array}{r} x + y = 5 \\ +) -x + y = -1 \\ \hline 2y = 4 \\ y = 2 \end{array}$$

$y = 2$ を①に代入すると、

$$x + 2 = 5$$

$$x = 3$$

答え 32

第2章 連立方程式 (文章題 整数の問題)

氏名 _____ 学習日 _____ 月 _____ 日

【問題】

2桁の自然数がある。一の位の数は十の位の数の2倍より1大きく、十の位の数と一の位の数を入れ替えてできる数は、もとの数の2倍より4小さいという。もとの自然数を求めよ。

第2章 連立方程式 (文章題 整数の問題) 解答

【問題】

2桁の自然数がある。一の位の数は十の位の数の2倍より1大きく、十の位の数と一の位の数を入れ替えてできる数は、もとの数の2倍より4小さいという。もとの自然数を求めよ。

【解答】

もとの自然数の十の位の数を x 、一の位の数を y とすると、もとの自然数は $10x + y$ と表せる。

一の位の数は十の位の数の2倍より1大きいので、

$$y = 2x + 1$$

十の位と一の位を入れ替えてできる数はもとの数の2倍より4小さいので、

$$10y + x = (10x + y) \times 2 - 4$$

よって、連立方程式は、

$$\begin{cases} y = 2x + 1 \cdots \text{①} \\ 10y + x = (10x + y) \times 2 - 4 \cdots \text{②} \end{cases}$$

となる。

②より、

$$10y + x = 20x + 2y - 4$$

$$10y + x - 20x - 2y = -4$$

$$-19x + 8y = -4 \cdots \text{③}$$

③に①を代入すると、

$$-19x + 8(2x + 1) = -4$$

$$-19x + 16x + 8 = -4$$

$$-3x = -12$$

$$x = 4$$

$x = 4$ を①に代入すると、

$$y = 2 \times 4 + 1$$

$$y = 9$$

答え 49